



REGIONE PUGLIA



COMUNE DI TORRE
SANTA SUSANNA

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO “AGROVOLTAICO” PER PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE FOTOVOLTAICA AVENTE POTENZA NOMINALE PARI A 10,759 MW E POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 10, 758 MW CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA – IMPIANTO DENOMINATO “TORRE SANTA SUSANNA” UBICATO IN AGRO DEL COMUNE DI TORRE SANTA SUSANNA.

**ASSOCIAZIONE
TEMPORANEA
IMPRESE**

TSS Solar s.r.l.
Via Com.le da Maglie a
Botrugno km.2
73020
Scorrano (LE)

Due Amici società agricola
s.r.l.
Traversa di Via Bosco 225
73010
Veglie (LE)

PROGETTAZIONE



Ing. Emanuele Verdoscia
Via Lecce n.65
73041
Carmiano (LE)

**DATI CATASTALI: Torre Santa Susanna Fg.45 p.lle
43,53,100,101,103,128,131,133,134,135,137,145
Fg 46 p.lle 30,161**



<i>Elaborato</i>	<i>Tecnico</i>
STUDIO DI COMPATIBILITÀ IDROLOGICA E IDRAULICA	Dott. Geol. Giovanni Paolo Mega



INDICE

1	PREMESSA.....	2
2	RIFERIMENTI NORMATIVI	2
3	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO	3
4	INQUADRAMENTO GEOLOGICO.....	4
4.1	Assetto Geologico Locale	7
4.2	Stratigrafia Percorso cavidotto.....	8
5	IDROGEOLOGIA	9
6	VINCOLISTICA P.A.I.	14
7	COMPATIBILITA' IDROLOGICA/IDRAULICA DELLA PROPOSTA PROGETTUALE E CONCLUSIONI	23

1 PREMESSA

Per incarico dell'Ing. Emanuele Verdoscia e dell'A.T.I. composta da TSS Solar s.r.l. (Via Com.le da Maglie a Botrugno, km. 2, 73020, Scorrano –LE-) e Due Amici società agricola s.r.l. (Traversa di Via Bosco, 225, 73010, Veglie -LE-), lo scrivente Geologo dott. Giovanni Paolo Mega, iscritto all'Ordine Regionale dei Geologi di Puglia con il N° 818 con studio in Leverano (LE) alla via Fontana, n. 29, ha effettuato il presente studio sui terreni ubicati nel territorio Comunale di Torre Santa Susanna (BR), che saranno interessati dalla "Realizzazione di un Impianto Agrovoltaico"; l'impianto è denominato "Torre Santa Susanna".

Per questo studio è stato effettuato un rilevamento geologico/geomorfologico di superficie e si sono utilizzati i risultati derivanti da indagini dirette e indirette eseguite dallo scrivente nelle vicinanze alla zona oggetto del presente studio.

Il presente studio ha determinato:

- Lo stato conoscitivo della vincolistica P.A.I.;
- L'evoluzione del particolare rischio idraulico della zona in esame, derivato dalle opere di antropizzazione;
- La compatibilità dell'intervento proposto in merito alla vincolistica;
- Le strategie di mitigazione del Rischio Idraulico in fase di esecuzione dei lavori.

2 RIFERIMENTI NORMATIVI

- D.lgs n. 152/2006 – "Testo Unico in materia Ambientale";
- "Norme tecniche di attuazione" P.A.I. – AdB Puglia;
- Deleghe e competenze degli uffici tecnici comunali per la semplificazione dei procedimenti amministrativi ai sensi e per gli effetti di cui all' art. 4 della L.R. n. 19/2013;
- Disposizione in merito alle procedure da adottare in materia di controlli e/o autorizzazioni, ai sensi e per gli effetti di cui agli artt. 93, 94 del D.P.R. n. 380/2001 e s.m.i..

3 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Il sito in cui verrà installato l'impianto agrovoltaico, è identificato in NCT del comune di TORRE SANTA SUSANNA FG.45 P.LLE 43,53,100,101,103,128,131,133,134,135,137,145; FG 46 P.LLE 30,161.

Il sito investigato, localizzabile attraverso le coordinate *WGS84* (*Proiezione: UTM, Fuso 33*) *Lat. 4481803 N Long. 735782 E* ed avente la quota media di circa 55 m s.l.m., è ubicato a SE dell'abitato di Torre Santa Susanna.

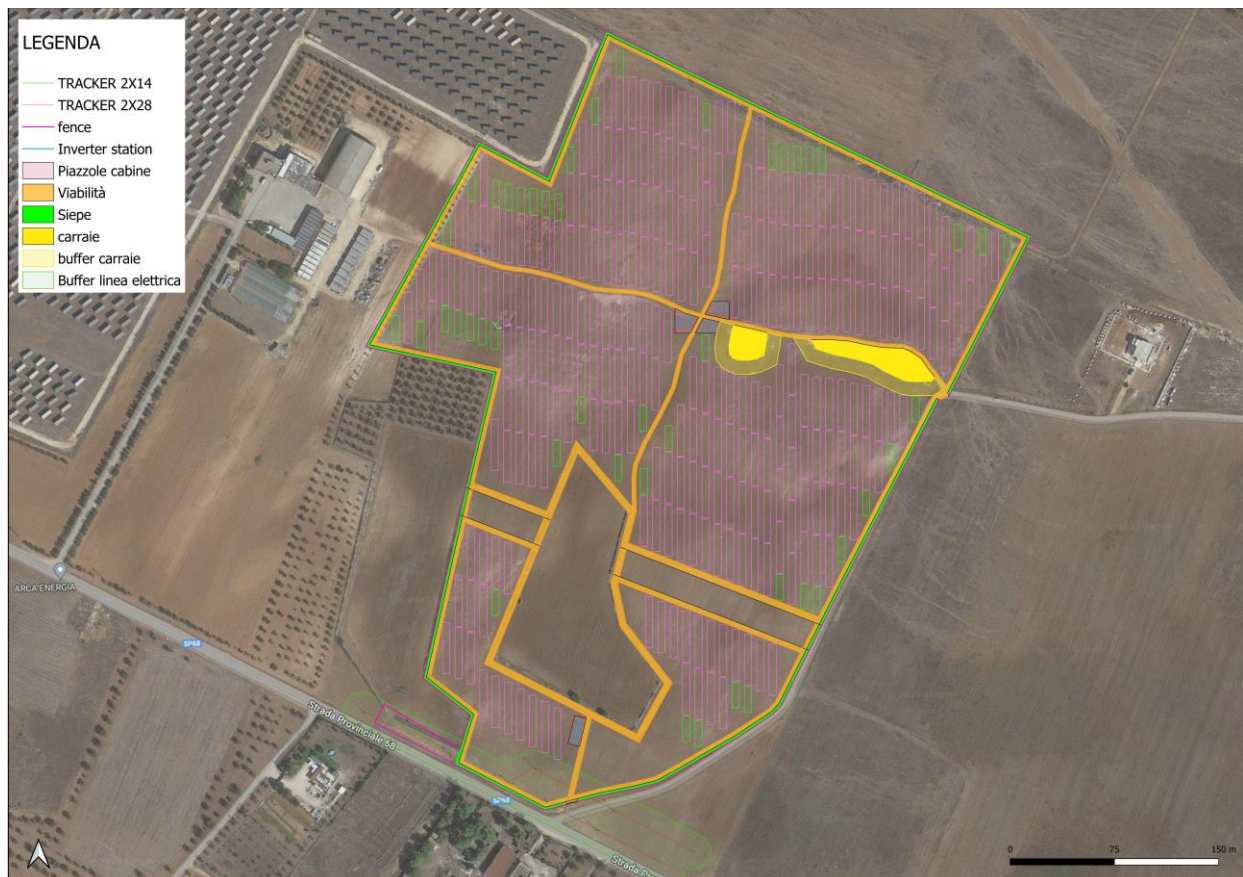


Fig.1 - Localizzazione dell'area di impianto

Costruzione ed esercizio di un impianto "agrovoltaico" per produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica avente potenza nominale pari a 10,759 MW e potenza in immissione pari a 10,758 MW con relativo collegamento alla rete elettrica – impianto denominato "Torre Santa Susanna" ubicato in agro del comune di Torre Santa Susanna.



4 INQUADRAMENTO GEOLOGICO

L'area oggetto di studio ricade nel Foglio 203 "Brindisi" della Carta Geologica d'Italia (Fig. 2).

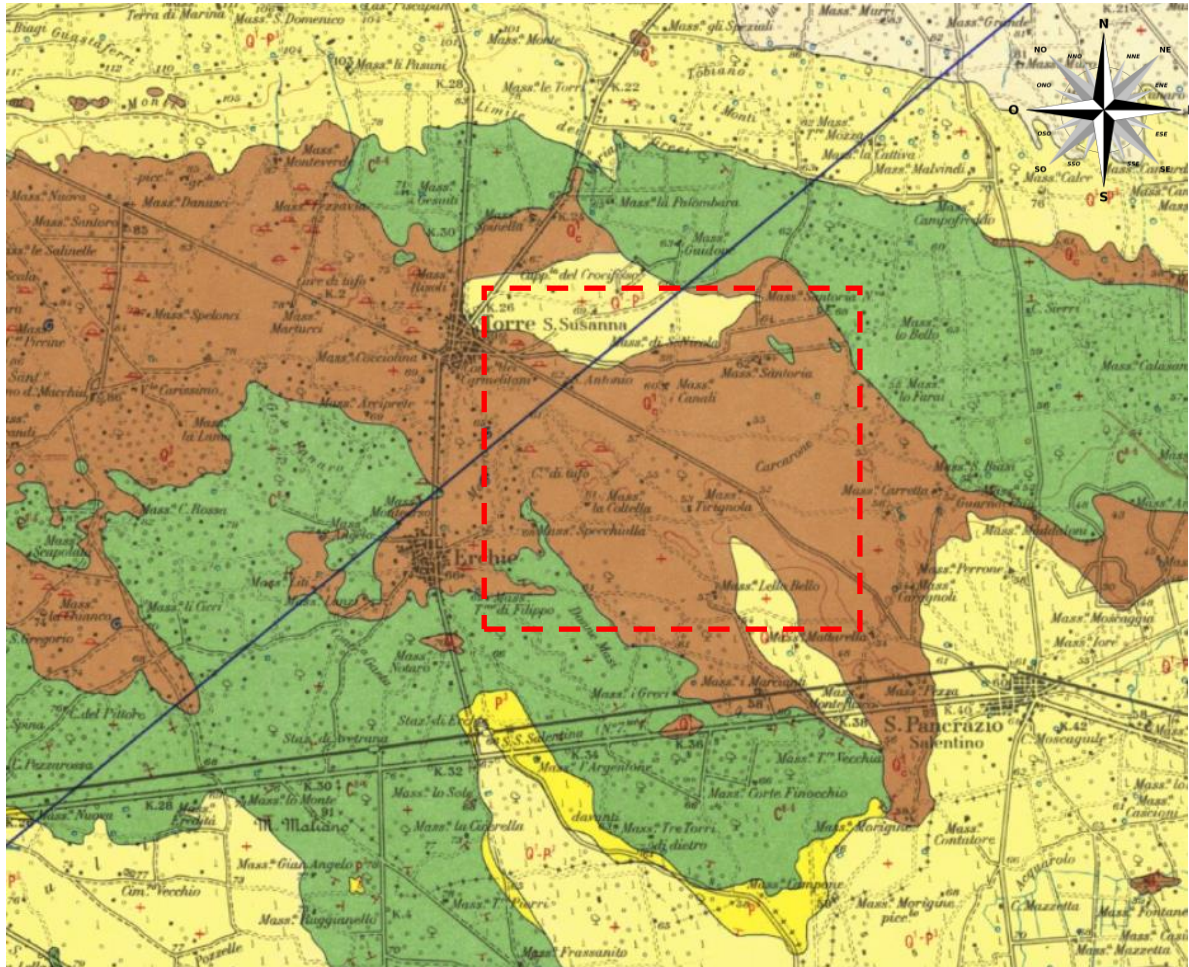
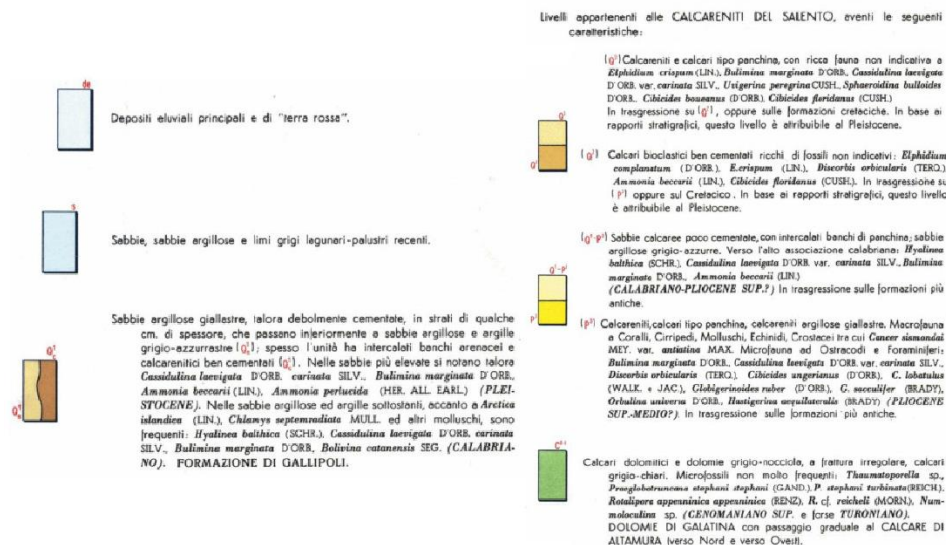


Fig. 2 - Stralcio Carta Geologica d'Italia - Foglio 203 "Brindisi" (Scala 1:100.000)



Costruzione ed esercizio di un impianto "agrovoltaico" per produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica avente potenza nominale pari a 10,759 MW e potenza in immissione pari a 10,758 MW con relativo collegamento alla rete elettrica – impianto denominato "Torre Santa Susanna" ubicato in agro del comune di Torre Santa Susanna.



Fig. 3 - Stralcio Carta geolitologica (Allegato 1)

Legenda

— Area Impianto

— Cavidotto

Litologia

■ Sabbie calcaree

■ Calcareni ben cementate

■ Calcareni

■ Calcarei dolomitici

Nel suo complesso la conformazione del territorio e da porre in relazione ai processi morfogenetici, sia erosivi che sedimentari, verificati durante il Pleistocene per effetto di ripetute oscillazioni marine collegate a movimenti verticali delle terre, nonché a fenomeni glacio-eustatici.

Il comprensorio in esame occupa il margine di SE dell'altopiano murgiano e la propaggine settentrionale della penisola salentina, ponendosi quasi a cavallo di due distinti distretti

geomorfologici; in effetti l'area nord-occidentale del territorio è caratterizzata da una morfologia di bassa collina, mentre l'area meridionale presenta zone sub-pianeggianti.

Il sito in oggetto si colloca in uno scenario morfologico costituito da un blando assetto del paesaggio che risulta essere interrotto da incisioni erosive (solchi, lame e canali) che nascono in gran parte dei casi nella zona collinare sopra citata e si sviluppano, secondo la direzione di maggiore acclività della superficie, prevalentemente in direzione NE-SW.

La morfologia pianeggiante dell'area, unitamente alle modeste precipitazioni meteoriche di questo settore della pianura, rende i processi erosivi superficiali molto limitati e lenti, per cui nell'area d'interesse sono da escludere fenomeni d'instabilità geomorfologica in atto o potenziali sia superficiali che profondi.

Il territorio comunale di Torre Santa Susanna, pressoché pianeggiante, degrada dolcemente dalle estreme propaggini delle Murge verso la piana salentina.

Per quanto riguarda la geologia, il substrato dell'area è caratterizzato dalla presenza di una potente successione calcareo - dolomitica cretacea con assetto prevalentemente sub-orizzontale.

La stessa successione risulta essere attraversata da faglie dirette sub-verticali allineate secondo due sistemi principali, uno orientato in direzione WNW – ESE e l'altro in direzione NE – SW.

Sulla successione calcareo – dolomitica poggia in trasgressione la Formazione delle *Calcareniti del Salento* (Pliocene sup. - Pleistocene inf.); con tale termine formazionale si intendono tutti quei sedimenti calcarenitici plio-pleistocenici noti in bibliografia con la denominazione generica ed impropria di "tufi". Tale Formazione contiene al suo interno diversi orizzonti, caratterizzati tra loro da variazioni litologiche piuttosto sensibili.

Dal punto di vista litologico le Calcareniti del Salento sono costituite da calcareniti organogene di colore bianco-giallastro o rossastro per alterazione (generalmente nei livelli sommitali), piuttosto porose, di norma mal stratificate, a grado di cementazione variabile, con locali intercalazioni di orizzonti fossiliferi e da sabbie calcaree concrezionate o limose.

La granulometria, della litofacies calcarenitica, solitamente grossolana alla base, diviene più fine verso l'alto, dove si rinvencono nuovamente clasti grossolani e dove compare a volte un crostone terminale compatto e duro.

I granuli della roccia sono quasi interamente costituiti da frammenti di micro e macrofossili e cementati tra loro da quantità variabili di calcite spatica.

Nella maggior parte degli affioramenti calcarenitici si rinvencono sistemi di fratture parallele con direzione NW-SE, presumibilmente originate da locali fenomeni di riattivazione, durante il Quaternario, dei precedenti sistemi di faglie dirette.

Le sabbie calcaree, sede di una falda superficiale, sono caratterizzate superiormente da inclusi e/o livelli calcarenitici che sfumano a sabbie limose di colore giallognolo e intorno agli 8÷10 metri di profondità circa a limi sabbiosi di colore grigio-azzurro.

Nell'area di studio l'orizzonte viene a contatto con la *Formazione di Gallipoli*. La Formazione di Gallipoli è costituita (B. Martinis, 1967) da due litotipi fondamentali, che sono: le marne argillose e, più raramente, le marne, alla base; le sabbie, più o meno argillose, alla sommità. Verso l'alto della serie la componente marnoso-argillosa diminuisce gradualmente, fino a passare a sabbie vere e proprie, giallastre o grigio – giallastre, aventi ancora un certo contenuto in argilla.

Le sabbie e le argille costituenti la Formazione possono essere sostituite parzialmente o totalmente, come nel sito di progetto, da calcareniti ed arenarie ben cementate e talora livelli di panchina.

In continuità di sedimentazione sulle Calcareniti del Salento si rinvencono anche, in prossimità della costa, *depositi sabbiosi, sabbiosi - argillosi e limosi grigi lagunari – palustri recenti*; questi depositi rappresentano il riempimento, generalmente parziale, di depressioni costiere.

4.1 ASSETTO GEOLOGICO LOCALE

Il sito oggetto di questo studio si colloca, così come confermato dalla carta geologica riportata in Fig. 3, nell'area di affioramento della *Formazione di Gallipoli (Q^l)* ovvero banchi arenacei e calcarenitici.

L'area oggetto di interesse progettuale, al di sotto di una più o meno spessa copertura di terreno vegetale alterato, è caratterizzata dalla presenza in affioramento dei "depositi calcarenitici", formazione costituita dall'alternanza di livelli sabbiosi e di calcare organogeno a grado di cementazione variabile.

4.2 STRATIGRAFIA PERCORSO CAVIDOTTO

Lungo il percorso del cavidotto sono state eseguite le indagini: TOR_IS3, TOR_IS4 e TOR_IS5.

La realizzazione di un elettrodotto in cavo è suddivisibile in tre fasi principali:

- esecuzione degli scavi per l'alloggiamento del cavo;
- stenditura e posa del cavo;
- reinterro dello scavo fino a piano campagna.

Come si evince dalla carta geolitologica e dalle indagini eseguite lo scavo del cavidotto incontrerà differenti litologie al di sotto del terreno vegetale e/o di riporto. Si stimano i seguenti metri lineari di scavo in funzione della litologia.

Unità geologico-tecnica		Denominazione	Intervallo di profondità	ml
[I]		Terreno vegetale e/o di riporto	0,0 m ÷ 0,50/1,00 m	
[II]	[IIA]	Calcarenite	0,50/1,00 m ÷ profondità di interesse geotecnico	~5437
	[IIB]	Calcere fratturato	0,50/1,00 m ÷ profondità di interesse geotecnico	~3465
	[IIC]	Sabbie limose e limi argillosi	0,50/1,00 m ÷ profondità di interesse geotecnico	~754

5 IDROGEOLOGIA

L'idrografia superficiale dell'area in parola è praticamente inesistente, per la presenza in affioramento di rocce dotate di permeabilità di grado variabile. Infatti tale situazione è legata alle particolari condizioni litologiche; si rilevano nel comprensorio formazioni di natura calcarea e calcarenitica ricoperte da sedimenti prevalentemente sabbiosi, permeabili principalmente per fessurazione e carsismo, le prime, e porosità, le seconde.

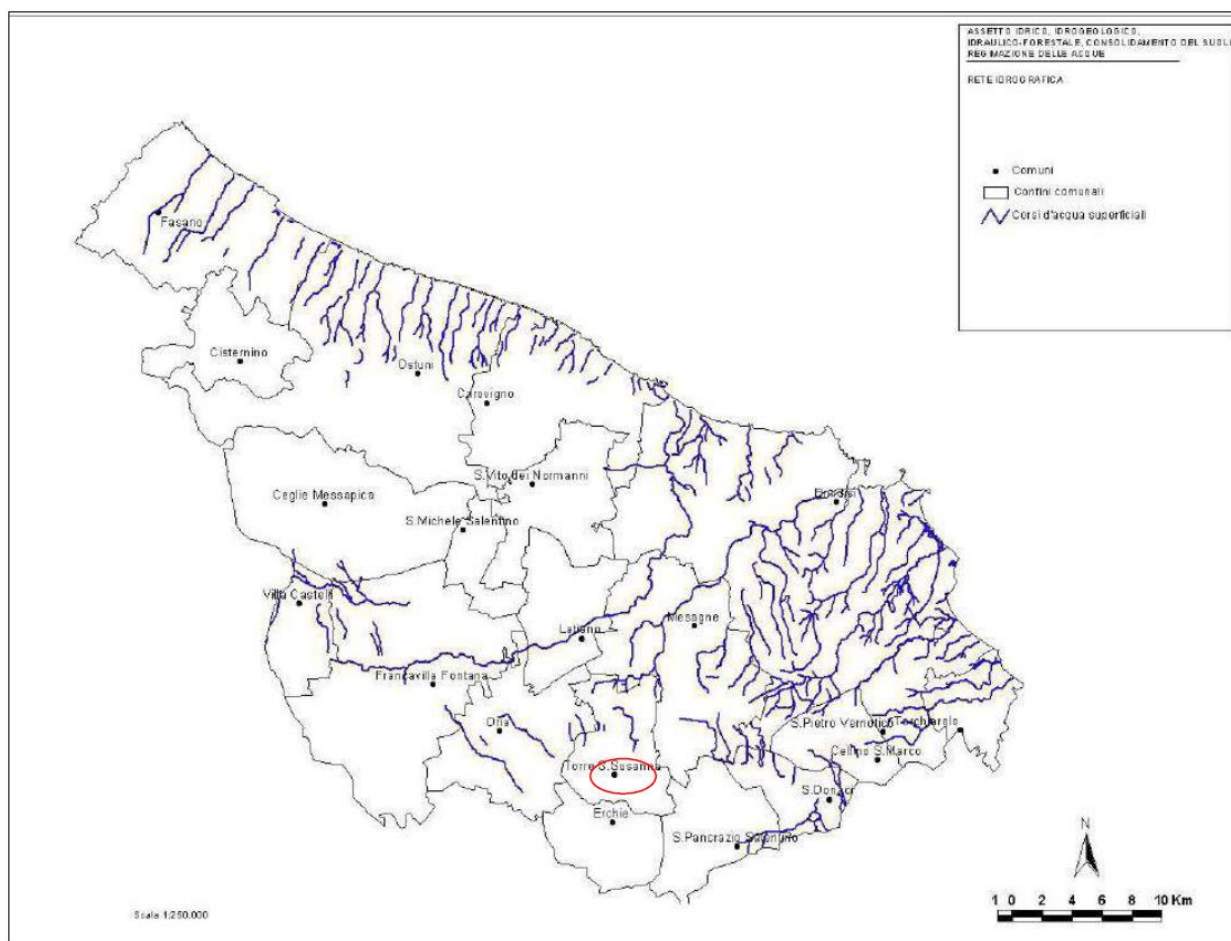


Fig. 4 - Idrografia del territorio della provincia di Brindisi (da Schema di piano territoriale di coordinamento provinciale)

Anche la morfologia influisce sulla mancanza di una rete idrografica; in effetti i tavolati e ripiani, incisi nei calcari mesozoici, organizzati in strati o in banchi e interessati da innumerevoli

discontinuità di origine tettonica, con i giunti di stratificazione, vanno a costituire una vera e propria rete di fratture di norma intercomunicanti tra loro, in cui si esplica la circolazione idrica.

Queste situazioni geostrutturali delle masse rocciose precludono la possibilità di formazione di corsi d'acqua superficiali e favoriscono l'assorbimento delle acque meteoriche. Solo in caso di piogge abbondanti le acque che rigurgitano e cioè che non vengono assorbite dalle rocce fessurate, si riversano nella rete di canali superficiali, naturali e/o artificiali, altrimenti asciutti, che vanno a costituire un reticolo di tipo endoreico, spesso poco definito.

Per la presenza di ampie superfici di accumulo e per le caratteristiche idrologiche del complesso calcareo-calcarenitico, prima descritto, che è dotato di potere assorbente, soprattutto negli strati superficiali, dovuto alla permeabilità per porosità (calcareniti) e fessurazione (calcarei), la circolazione idrica endogena risulta piuttosto sviluppata. È evidente che il grado di permeabilità è legato al numero ed alle dimensioni delle discontinuità, sia primarie che secondarie, esistenti nell'ammasso roccioso ed alla carsificazione che può essere spinta in vario modo.

La conoscenza della distribuzione superficiale delle rocce assorbenti offre un limitato contributo alla comprensione della circolazione idrica sotterranea perché le situazioni geologiche e carsiche, che si riscontrano in profondità, non sempre coincidono con quelle che si osservano in superficie. Infatti una caratteristica di rilevante importanza è che le acque di falda si possono rinvenire anche a notevole profondità sotto il livello del mare e confinate tra livelli rocciosi poco permeabili e più compatti alla scala dell'ammasso roccioso. Questa particolare situazione idrogeologica impone alla falda idrica una circolazione in pressione, anche con carichi idraulici elevati.

L'Unità idrogeologica del Salento, classificata come corpo idrico sotterraneo significativo con codice AC-0000-16-030 (PTA), comprende l'intera penisola salentina, con limite geografico rappresentato dall'ideale allineamento Brindisi-Taranto, con una superficie stimata di circa 4.210 km².

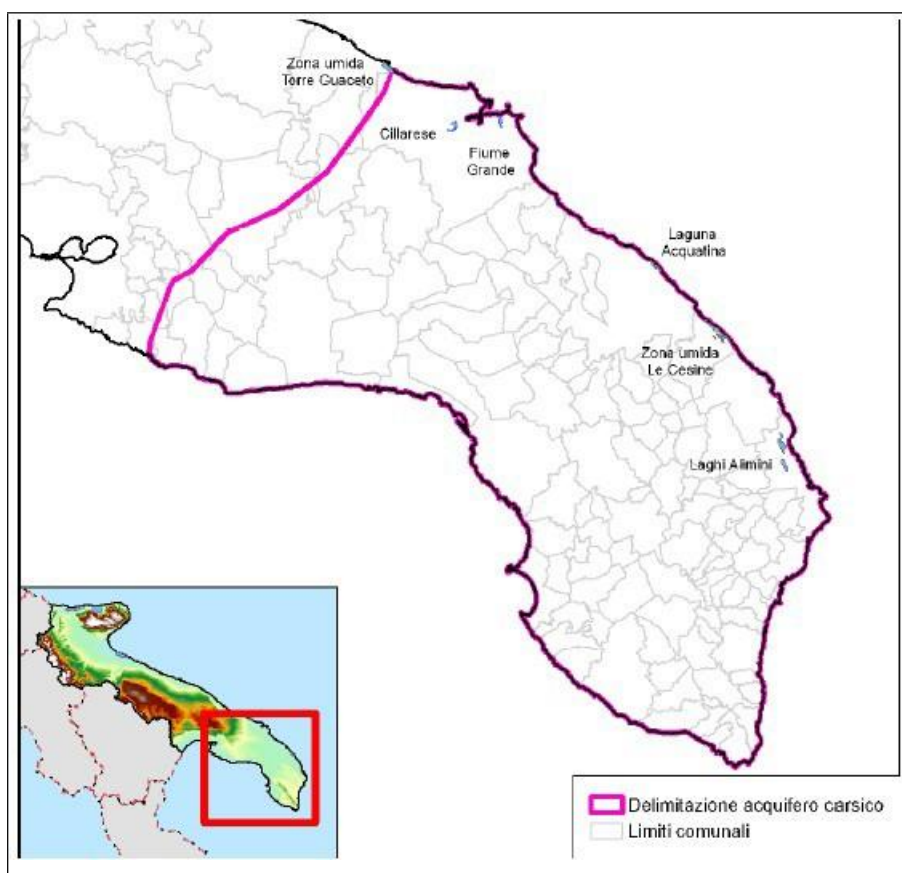


Fig. 5 – Corografia di inquadramento.

La penisola Salentina è caratterizzata da una circolazione idrica sotterranea piuttosto complessa in quanto non riconducibile ad un solo acquifero, ma viceversa ad un maggior numero di livelli idrici di cui il principale, sia in rapporto alle dimensioni, che all'importanza soprattutto dal punto di vista antropico, è quello noto con il termine di falda "profonda" o falda "di base".

Altro fattore determinante agli effetti della circolazione idrica sotterranea è rappresentato dalla terra rossa, inclusa nelle cavità carsiche e nelle fessurazioni della roccia, che ne riduce il grado di permeabilità. Solo in presenza di rocce ampiamente carsificate e fessurate, non interessate da riempimenti di terra rossa, il carico idraulico della falda acquifera tende a ridursi notevolmente e a portarsi al valore del livello del mare. In questo caso la falda acquifera può rinvenirsi a pelo libero e risentire degli effetti di una falda circolante in equilibrio sulle acque marine di invasione continentale.

Quindi la fitta rete di fessure e cavità che interessa l'ammasso carbonatico cretaceo, fa sì che al suo interno possa aversi circolazione idrica. Tale falda viene alimentata tramite le

infiltrazioni dalla superficie di acque piovane e trova il suo naturale equilibrio attraverso gli sversamenti che avvengono in corrispondenza della linea di costa, dove le acque arrivano in virtù di un gradiente idraulico diretto dalle zone interne verso la costa.

Il livello di base su cui tale circolazione si esplica, è rappresentato dalla superficie delle acque marine di invasione continentale sulle quali l'acqua dolce di falda galleggia grazie alla sua minore densità. I rapporti tra i due tipi di acque sono regolati dalla legge di Ghyben-Herzberg; essa lega lo spessore della parte dolce di acquifero al carico piezometrico; in forma semplificata ma più che sufficientemente approssimata si ha:

$$h = 40 * t$$

dove **h** è lo spessore e **t** il carico piezometrico.

La separazione tra le acque dolci e quelle marine, non è netta, ma avviene attraverso una zona di transizione in cui la salinità dell'acqua dolce aumenta gradualmente sino a raggiungere valori tipici dell'acqua marina. Normalmente si ritiene che la parte dolce di un acquifero abbia uno spessore espresso dalla seguente relazione:

$$h = 30 * t$$

Nell'area direttamente interessata il carico piezometrico è circa 5,00 metri s.l.m.m. (Fig. 6 dal PTA).

Per quel che riguarda le condizioni idrogeologiche locali, le indagini effettuate nell'area d'esame e lo studio dei pozzi della zona, non hanno evidenziato, la presenza di falde superficiali. La falda profonda è presente alla profondità di circa 50,00 metri dal piano campagna. Per cui si escludono interferenze, da parte di acque ipogee, con le aree di futura imposta delle fondazioni.

Costruzione ed esercizio di un impianto "agrovoltaico" per produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica avente potenza nominale pari a 10,759 MW e potenza in immissione pari a 10,758 MW con relativo collegamento alla rete elettrica – impianto denominato "Torre Santa Susanna" ubicato in agro del comune di Torre Santa Susanna.

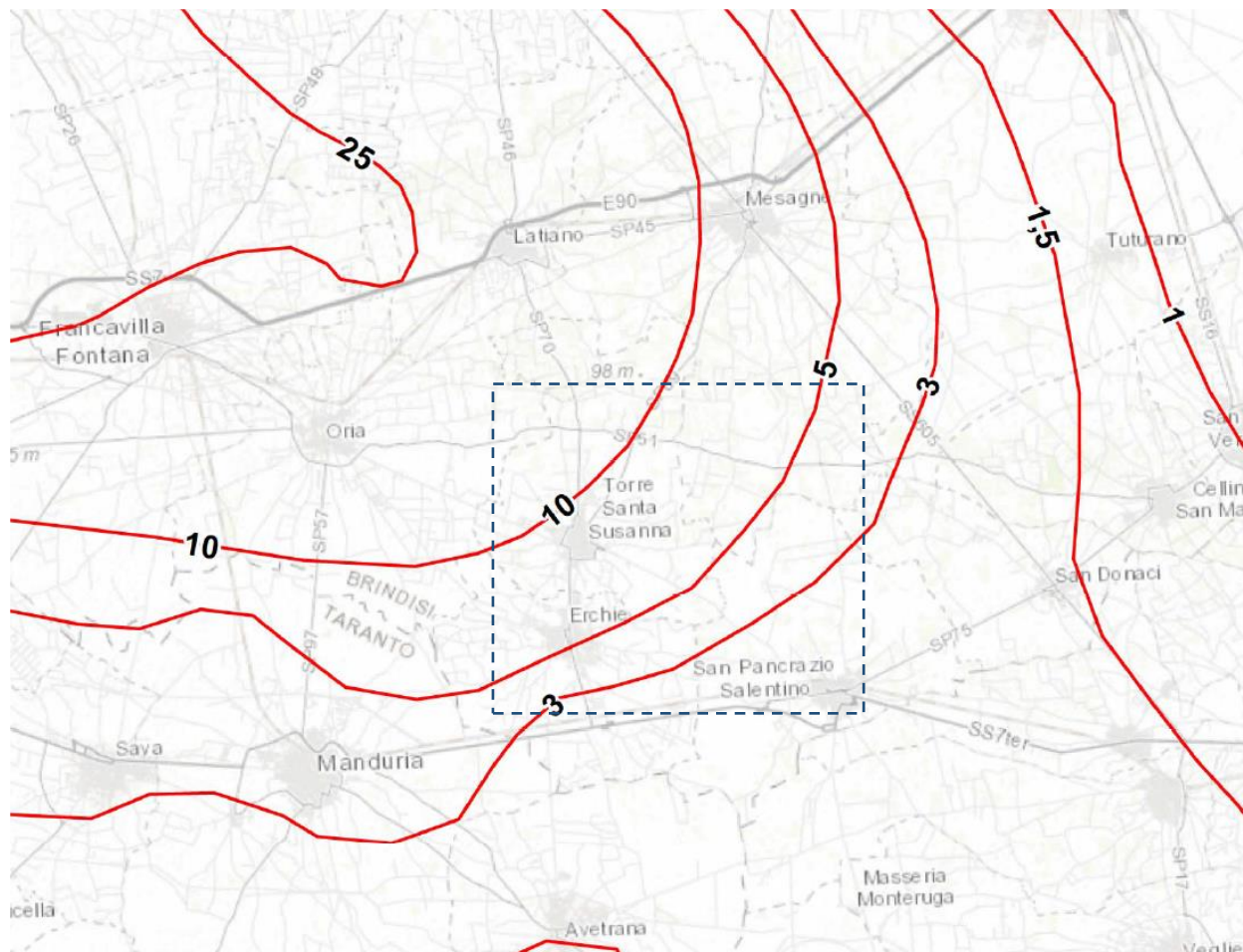


Fig. 6 - Distribuzione media dei carichi piezometrici degli acquiferi (Elaborato C05 del P.T.A.)

Legenda

Isopieziche medie (m s.l.m.)

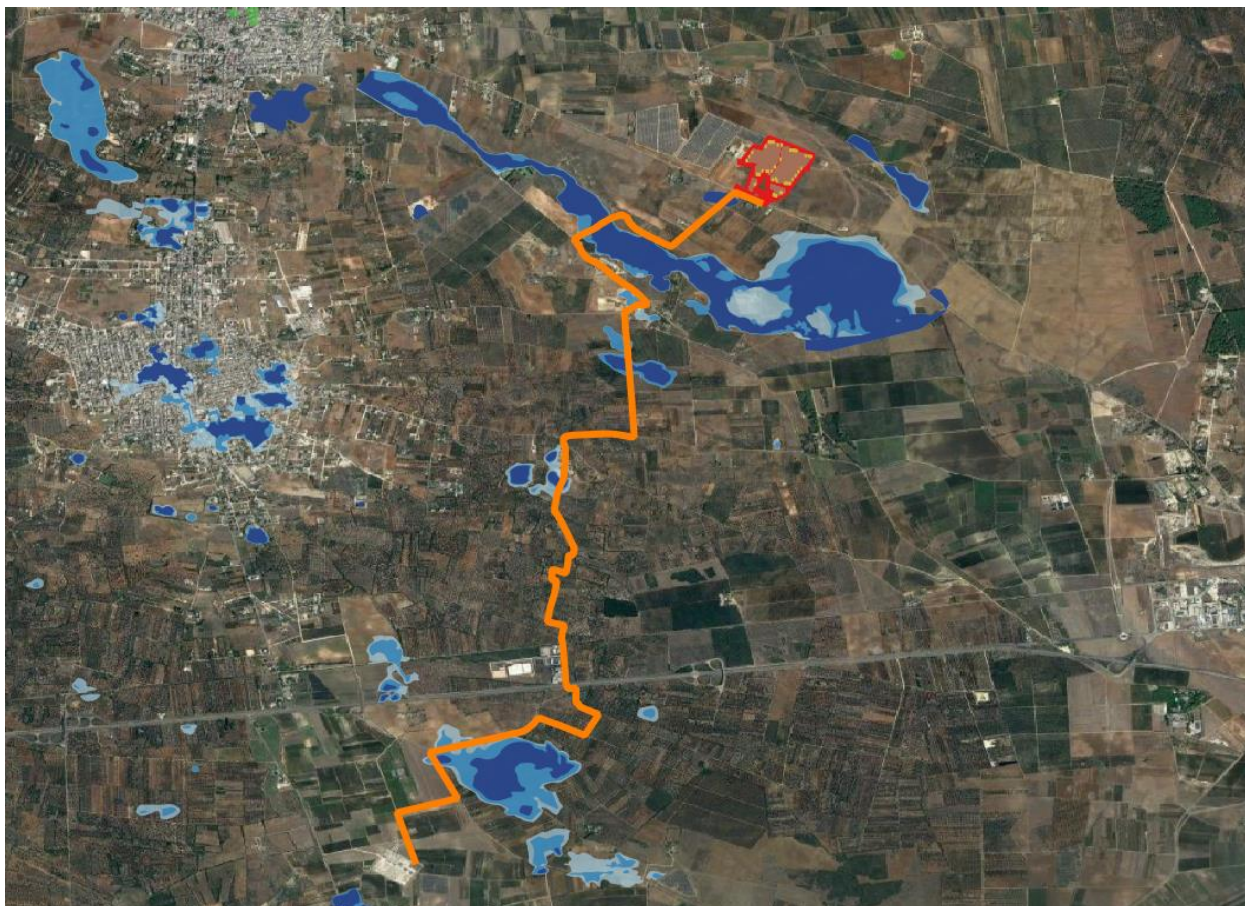
(presunte se tratteggiate)

- Isopiezica media (m s.l.m.) - Gargano
- Isopiezica media (m s.l.m.) - Tavoliere
- Isopiezica media (m s.l.m.) - Murgia e Salento

Costruzione ed esercizio di un impianto "agrovoltaico" per produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica avente potenza nominale pari a 10,759 MW e potenza in immissione pari a 10,758 MW con relativo collegamento alla rete elettrica – impianto denominato "Torre Santa Susanna" ubicato in agro del comune di Torre Santa Susanna.



6 VINCOLISTICA P.A.I.



Pericolosità e Rischio

Peric. Geomorf.

 media e moderata (PG1)

 elevata (PG3)

 elevata (PG2)

Peric. Idraulica

 bassa (BP)

 alta (AP)

 media (MP)

Fig. 7a – Stralcio dal sito dell'Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale Sede

Costruzione ed esercizio di un impianto "agrovoltaico" per produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica avente potenza nominale pari a 10,759 MW e potenza in immissione pari a 10,758 MW con relativo collegamento alla rete elettrica – impianto denominato "Torre Santa Susanna" ubicato in agro del comune di Torre Santa Susanna.



Pericolosità e Rischio

Peric. Geomorf.

- media e moderata (PG1)
- elevata (PG3)

elevata (PG2)

Peric. Idraulica

- bassa (BP)
- alta (AP)

media (MP)

Fig. 7b – Inquadramento interferenza PAI

Costruzione ed esercizio di un impianto "agrovoltaico" per produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica avente potenza nominale pari a 10,759 MW e potenza in immissione pari a 10,758 MW con relativo collegamento alla rete elettrica – impianto denominato "Torre Santa Susanna" ubicato in agro del comune di Torre Santa Susanna.



Pericolosità e Rischio

Peric. Geomorf.

 media e moderata (PG1)

 elevata (PG3)

 elevata (PG2)

Peric. Idraulica

 bassa (BP)

 alta (AP)

 media (MP)

Fig. 7c – Inquadramento interferenza PAI

Costruzione ed esercizio di un impianto "agrovoltaico" per produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica avente potenza nominale pari a 10,759 MW e potenza in immissione pari a 10,758 MW con relativo collegamento alla rete elettrica – impianto denominato "Torre Santa Susanna" ubicato in agro del comune di Torre Santa Susanna.



Pericolosità e Rischio

Peric. Geomorf.

 media e moderata (PG1)

 elevata (PG3)

 elevata (PG2)

Peric. Idraulica

 bassa (BP)

 alta (AP)

 media (MP)

Fig. 7d – Inquadramento interferenza PAI B

Costruzione ed esercizio di un impianto "agrovoltaico" per produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica avente potenza nominale pari a 10,759 MW e potenza in immissione pari a 10,758 MW con relativo collegamento alla rete elettrica – impianto denominato "Torre Santa Susanna" ubicato in agro del comune di Torre Santa Susanna.



Pericolosità e Rischio

Peric. Geomorf.

 media e moderata (PG1)

 elevata (PG3)

 elevata (PG2)

Peric. Idraulica

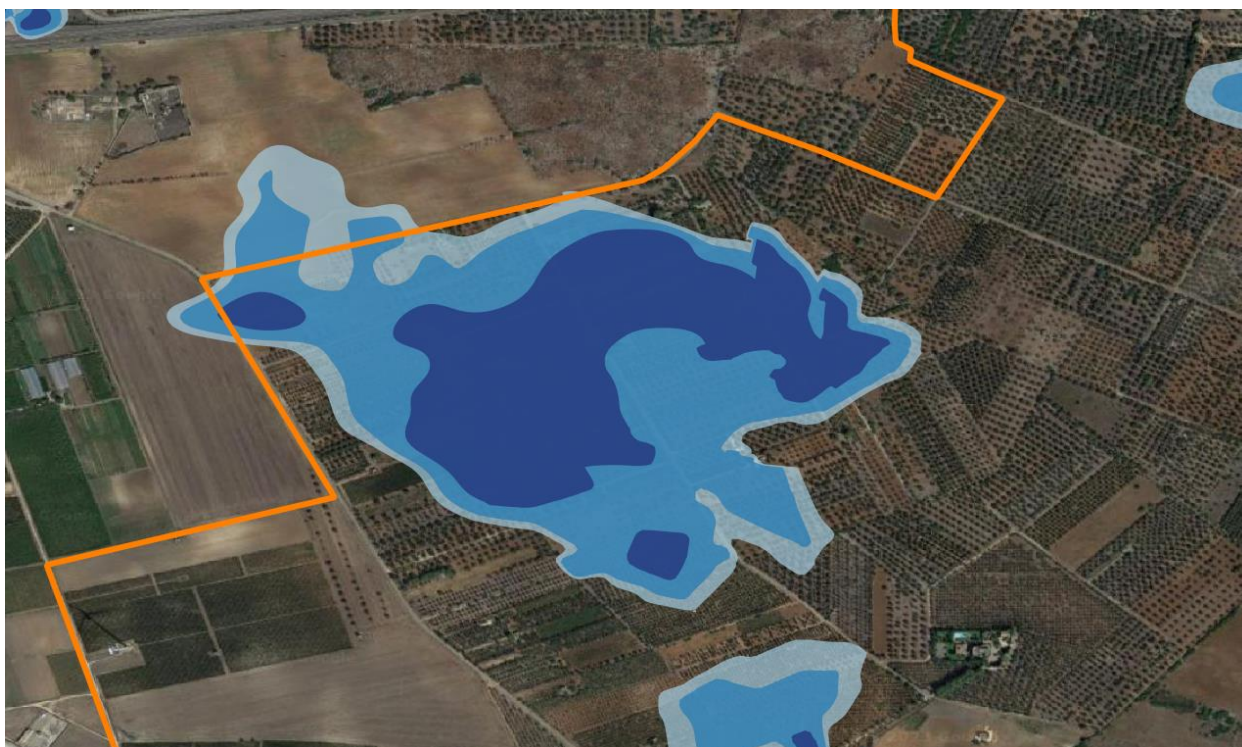
 bassa (BP)

 alta (AP)

 media (MP)

Fig. 7e – Inquadramento interferenza PAI

Costruzione ed esercizio di un impianto "agrovoltaico" per produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica avente potenza nominale pari a 10,759 MW e potenza in immissione pari a 10,758 MW con relativo collegamento alla rete elettrica – impianto denominato "Torre Santa Susanna" ubicato in agro del comune di Torre Santa Susanna.



Pericolosità e Rischio

Peric. Geomorf.

- media e moderata (PG1)
- elevata (PG3)

elevata (PG2)

Peric. Idraulica

- bassa (BP)
- alta (AP)

media (MP)

Fig. 7f – Inquadramento interferenza PAI

Costruzione ed esercizio di un impianto "agrovoltaico" per produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica avente potenza nominale pari a 10,759 MW e potenza in immissione pari a 10,758 MW con relativo collegamento alla rete elettrica – impianto denominato "Torre Santa Susanna" ubicato in agro del comune di Torre Santa Susanna.

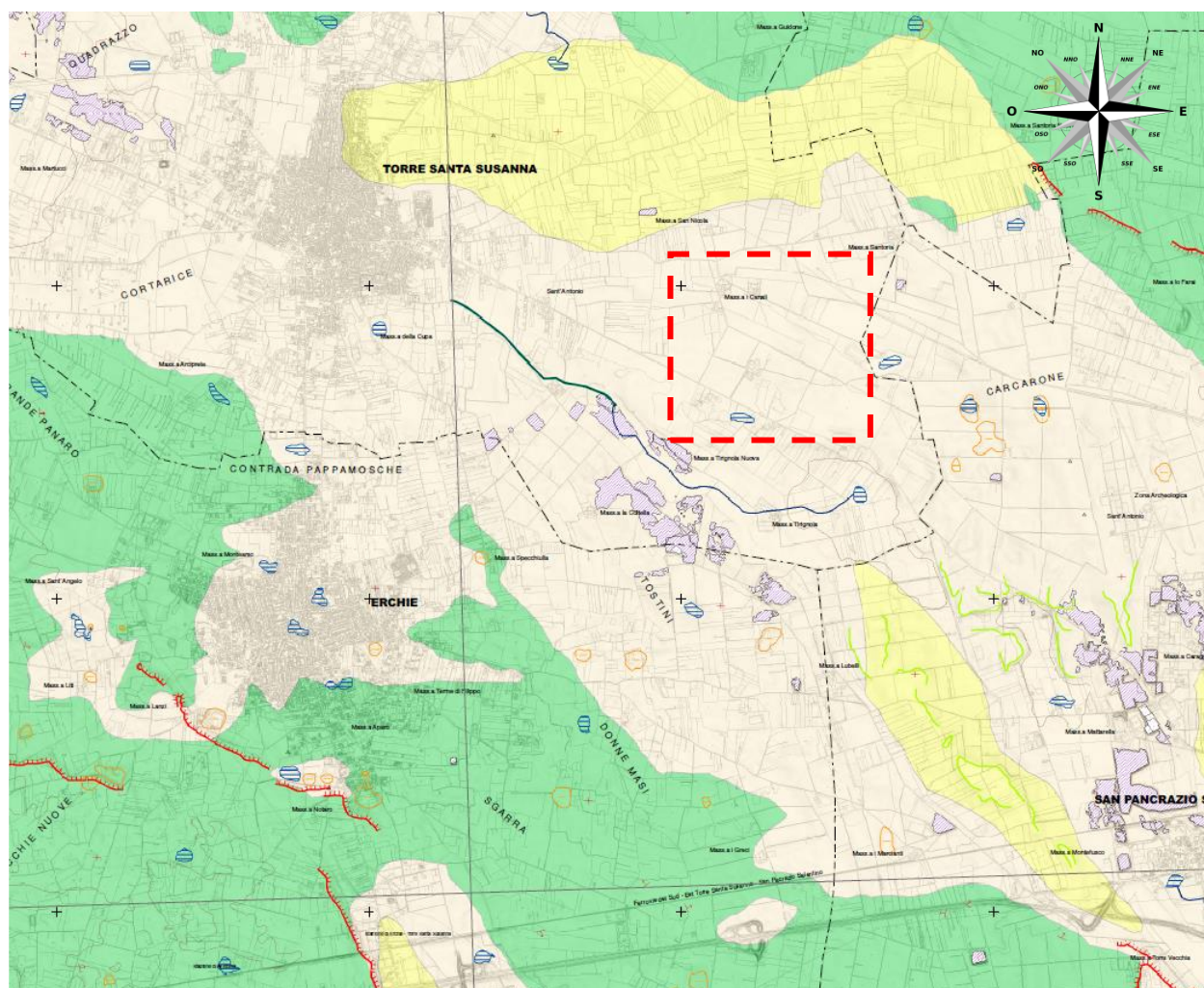


Fig. 8a - Stralcio Carta Idrogeomorfologica (scala 1:25.000)

LEGENDA

ELEMENTI GEOLOGICO-STRUTTURALI

Litologia del substrato

- Unità prevalentemente calcarea o dolomitica
- Unità a prevalente componente argillosa
- Unità a prevalente componente siltoso-sabbiosa e/o arenitica
- Unità a prevalente componente arenitica

FORME CARSIICHE

- Ingresso di grotta naturale
- Voragine, inghiottitoio o pozzo di crollo
- Dolina
- Orlo di depressione carsica a morfologia complessa

FORME ED ELEMENTI LEGATI ALL'IDROGRAFIA SUPERFICIALE

- Corso d'acqua
- Corso d'acqua episodico
- Corso d'acqua obliterato
- Corso d'acqua tombato
- Recapito finale di bacino endoreico
- Sorgente
- Canale lagunare



Fig. 8b – Interferenza con la Carta Idrogeomorfologica

— Reticolo Idrografico

Al fine di effettuare una valutazione complessiva della pericolosità geomorfologia, idraulica e del rischio, è stata effettuata:

1. l'analisi della cartografia allegata al **Piano di bacino stralcio assetto idrogeologico (P.A.I.)** della Regione Puglia in cui l'Autorità di Bacino ha individuato le aree esposte a pericolosità geomorfologia e idraulica e pertanto a rischio, di cui agli stralci riportati nelle pagine seguenti, estratte dal sito internet dell'Autorità di Bacino della Puglia <http://www.adb.puglia.it>;
2. l'analisi della **Carta Idro-geomorfologica della Regione Puglia allegata al Piano di bacino stralcio assetto idrogeologico (P.A.I.)** della Regione Puglia in cui l'Autorità di Bacino, al fine della salvaguardia dei corsi d'acqua, della limitazione del rischio idraulico e per consentire il libero deflusso delle acque, ha individuato il reticolo idrografico in tutto il territorio di competenza, nonché l'insieme degli alvei fluviali in modellamento attivo e le aree golenali, ove vige il divieto assoluto di edificabilità, di cui agli stralci riportate nelle

pagini seguenti, estratte dal sito internet dell'Autorità di Bacino della Puglia
<http://www.adb.puglia.it>;

Dall'analisi di cui ai punti precedenti, si evidenzia come nell'area interessata dall'impianto agrovoltaico di progetto, non ricada alcuna perimetrazione di pericolosità idraulica o geomorfologica.

Si evidenzia, invece, come il tracciato del cavidotto intercetti in più punti perimetrazioni di pericolosità idraulica bassa, media e alta e infine il reticolo idrografico della carta idrogeomorfologica.

7 COMPATIBILITÀ IDROLOGICA/IDRAULICA DELLA PROPOSTA PROGETTUALE E CONCLUSIONI

- L'area dell'impianto agrovoltaico di progetto non interferisce con alcuna perimetrazione del P.A.I. a differenza del cavidotto interrato in progetto che è interferente con le perimetrazioni AP, MP e BP del vigente PAI/P (Figg.7), dovute alla presenza di aree endoreiche; sarà quindi soggetta ad interessamenti da piene dovute ad eventi meteorici eccezionali con tempi di ritorno pari a 30, 200 e 500 anni; il tracciato del cavidotto intercetta infine il reticolo idrografico della carta idrogeomorfologica.
- La realizzazione di un elettrodotto in cavo è suddivisibile in tre fasi principali: esecuzione degli scavi per l'alloggiamento del cavo; stenditura e posa del cavo; reinterro dello scavo fino a piano campagna.
- L'opera in parola rientra tra quelle assentibili, come citato dalla lettera "d", comma 1, dell'articolo 7 delle NTA PAI-P, dato che la stessa rappresenta la realizzazione di infrastruttura di interesse pubblico.
- Il cavidotto verrà posato direttamente in materiale litoide a circa 2 m di profondità; motivo per il quale si presuppone che eventuali tensioni di trascinamento dovute a corrente idrica non sarebbero in grado di provocare azioni erosive sul cavidotto, oltre al fatto che i volumi idrici oggetto di tale pericolosità non sarebbero caratterizzati da elevato cinematisma, essendo questi afferenti a un'area endoreica;
- A scongiurare modifiche dello stato dei luoghi che influenzano le condizioni di moto della corrente, per tutte le interferenze delle aree gravate dagli art. 6 e 10, la posa del cavidotto avverrà mediante perforazione T.O.C. alla profondità su menzionata.
- Si raccomanda al direttore dei lavori, di procedere ai lavori di scavo e interrimento dei corrugati tenendo ben presente le condizioni meteorologiche, vietando l'esecuzione dei lavori in giorni piovosi, in modo da salvaguardare vite umane in concomitanza di eventi meteorici eccezionali che potrebbero inondare l'area dei lavori.
- Si raccomanda al direttore dei lavori, che gli eventuali materiali di risulta dallo scavo, anche se depositati temporaneamente, dovranno essere stoccati all'esterno dei perimetri

AP, MP e BP, al fine di evitare un incremento del rischio idraulico indotto su persone e/o cose anche temporaneamente.

- Considerando la soluzione progettuale, si può dire che essendo le opere per la maggior parte completamente interrato, non andranno in alcun modo ad alterare o incrementare la pericolosità idraulica esistente, dato anche il fatto che la morfologia originaria dei luoghi sarà ripristinata alle condizioni ante operam.

In relazione a quanto esposto si ritiene che non vi siano condizioni idrologiche/idrauliche ostative alla realizzazione delle opere in progetto a condizione che siano adottati gli accorgimenti sopra esposti.

Leverano, Giugno 2023

il geologo:

dott. Giovanni Paolo Mega